Recomendaciones y alertas sobre el uso de desinfectantes para control de COVID-19

19 de mayo 2020

MSc Carolina Guzmán Quilo
Centro de Información y Asesoría Toxicológica CIAT
Departamento de Toxicología, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia USAC
Red de Centros Toxicológicos de Centro América REDCIATOX

Contenido

- Antecedentes en Centro América. Crisis COVID-19
- Alertas emitidas en el área de Centro América:
- *Productos de alcohol en gel
- *Mezclas peligrosas de productos de limpieza de uso doméstico
- *Uso de productos de desinfección sobre personas, las cabinas
- Recomendaciones de higiene y desinfección

Antecedentes en Centro América

- **REDCIATOX: integrantes**
  - CIIMET en la Universidad de Panamá
  - Centro de Control de Intoxicaciones en el Hospital del Niños, Seguro Social e IRET en la Universidad Nacional Costa Rica
  - CIVATOX en el Ministerio de Salud de Nicaragua.
  - CENTOX y CIDISTA en la Universidad Nacional Autónoma de Honduras
  - CIAT en el Ministerio de Salud y Universidad de El Salvador
  - CIAT en la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Universidad de San Carlos de Guatemala
  - Organización Panamericana de la Salud OPS-OMS

REDCIATOX en crisis COVID-19

- Coincidencia en el uso y abuso de productos químicos en ambiente doméstico.
- Tendencia de personas a seguir propuestas de internet y redes sociales tanto en preparaciones caseras como en “tratamientos” por COVID-19
- Incremento en el número de consultas y casos relacionados a intoxicaciones en el hogar.
- Tendencia de uso de ”cabinas” o “túneles” de desinfección utilizando productos químicos.

Productos de alcohol en gel

- Formulaciones en internet DIY

VIDEOS

YouTube · Tutoriales Belen



Como hacer ALCOHOL EN GEL CASERO ANTIBACTERIAL | 2...

20 mar. 2020

YouTube · Noticias Repretel



¿Cómo hacer alcohol en gel?

11 mar. 2020

YouTube · Cocina con Carmen



Gel Desinfectante Casero | Receta con sólo 4 Ingredientes

12 mar. 2020

redciatox

USAC TRICENTENARIA Universidad de San Carlos de Guatemala

SALTRA

Diluciones de alcohol etílico o isopropílico

- Diluciones de alcohol medicinal, a partir de concentraciones bajas, no apropiadas para la crisis COVID-19.



redciatox USAC TRICENTENARIA Universidad de San Carlos de Guatemala SALTRA

24 de abril 2020

República Dominicana:
109 fallecidos y 130 intoxicados

Consumo de *Kleren o Cleren,* alcohol artesanal de Haití, cura para el COVID-19, contaminado con metanol.

Alerta de Ministerio de Salud* en diciembre 2017
https://www.msp.gob.do/web/?p=3488

República Dominicana:
Consumo metanol,
para el COVID-19

redciatox USAC TRICENTENARIA Universidad de San Carlos de Guatemala SALTRA

17:38 Mié 29 abr.

R.DOMINICANA INTOXICACIÓN

Suben a 109 las muertes por consumo de alcohol adulterado en República Dominicana

EFE | Santo Domingo | 24 abr. 2020



Una enfermera ayuda a un policía a cubrirse, mientras controlan el acceso al hospital Moscoso Puello este viernes, en Santo Domingo (República Dominicana), donde estas últimas semanas varias personas fueron ingresadas tras consumir consumo de clerén, un destilado de caña de baja calidad, que fue adulterado con metanol. Al menos 109 personas han muerto en las últimas tres semanas tras consumir alcohol adulterado, informaron este viernes fuentes oficiales. EFE/ Orlando Barría

Menéame

Al menos 109 personas han muerto en las últimas tres semanas en la República Dominicana tras consumir alcohol adulterado, informaron este viernes fuen-

Alerta por productos de alcohol en gel de dudosa procedencia



USAC TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

CIAT

Centro de Información y Asesoría Toxicológico -CIAT-
Departamento de Toxicología
Escuela de Química Farmacéutica
Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia

Durante la alerta por Coronavirus **COVID-19:**

- Evite realizar preparaciones caseras de desinfectantes, jabones o alcohol en gel: estas mezclas pueden contener sustancias tóxicas.
- No compre productos clandestinos o de dudosa procedencia que pueda poner en riesgo su salud y la de su familia. **Busque productos con registro sanitario**
- Manipule y almacene todos los productos de limpieza fuera del alcance de los niños, en lugares frescos y no exponerlos directo al sol
- **Si tiene consultas o si una persona cercana sufre una intoxicación llame a:**

Línea gratuita
1801 002 9832

@CiatUsac @CiatUsac



redciatox

USAC TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

SALTRA

Alerta por posibles quemaduras



¡ATENCIÓN!

USAC TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

CIAT

El alcohol en gel o líquido es inflamable

Si recién te has aplicado alcohol en gel o líquido en las manos, **NO** te acerques a cualquier tipo de **LLAMA** ni intentes encender:

- **Estufa (de gas o eléctrica)**
- **Leña**
- **Fósforos**
- **Velas**
- **Veladoras**
- **Encendedores**
- **Cigarros**



Nos preocupa tu seguridad y la de tu familia

En caso de intoxicación llama a:

Línea gratuita

1801 002 9832

@CiatUsac @CiatUsac

redciatox

USAC TRICENTENARIA Universidad de San Carlos de Guatemala

SALTRA

Alerta lavado de manos con agua y jabón

Red de Centros Toxicológicos de Centroamérica - REDCIATOX -

redciatox

Durante la alerta por Coronavirus COVID-19:

- Si no tienes alcohol en gel **NO HAY PROBLEMA**
- **LÁVATE LAS MANOS CON AGUA Y JABÓN**, por 20 segundos y sigue estos pasos



- **Otra medida que nos protege:** Evita tocarte la cara, ojos, boca o nariz con las manos sin lavar.

Si tiene consultas o si una persona cercana sufre una intoxicación llame a:

- **Costa Rica: 911 o 800-46869422**
- **El Salvador: 911**
- **Guatemala: 1801 002 9832**
- **Honduras: 911 o +504 33924403**
- **Nicaragua: 8755 0983**
- **Panamá: 911**

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
Centro de Investigación e Información de Medicamentos y Tóxicos (CIIMET)

RECOMENDACIONES RELATIVAS A PRODUCTOS PARA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN EN EL HOGAR EN MOMENTOS DE ALERTA SANITARIA POR DIFERENTES CAUSAS, EN PARTICULAR DEBIDO A LA COVID-19



- El lavado frecuente de manos con agua y jabón, la desinfección adecuada de las áreas de la casa (cocina, sanitarios, baños, habitaciones) previene enfermedades
- El uso adecuado y responsable de los productos de limpieza del hogar previene intoxicaciones por exposición ocupacional o accidental

Sigue las medidas de prevención recomendadas por el Ministerio de Salud

Para consultas o en caso de una intoxicación:
Telefonos: 523-4948 en horas la borables Whatsapp: 6671-6026

Ministerio de Salud Costa Rica

Lavate bien las manos, con agua y con jabón. Recordá que el alcohol en gel ayuda, pero no sustituye el uso del jabón.



ESTÁ EN TUS MANOS CR contra el COVID-19

INFORMATE PRIMERO POR MEDIOS OFICIALES DEL MINISTERIO DE SALUD
VISITA WWW.MINISTERIODESALUD.GO.CR

Alerta para evitar mezclas peligrosas de productos de limpieza

No mezcle estos productos

...podría sufrir una intoxicación

Cloro + Vinagre

Esta mezcla produce gas cloro y puede dar tos, problemas para respirar, quemaduras y enrrojecimiento en los ojos

Cloro + Potasa

La mezcla de cloro y potasa produce un gas altamente tóxico que dificulta la respiración y puede dar dolor en el pecho

Cloro + Alcohol Gel

La mezcla de cloro y alcohol en gel o de frotar, produce cloroformo, un químico altamente tóxico

Vinagre + Agua Oxigenada

La mezcla de estos productos genera ácido peroxiacético, y puede ser enormemente corrosivo y peligroso

SI TIENE CONSULTAS O SI ALGUIEN CERCANO SUFRE UNA INTOXICACIÓN LLAME AL 911 O AL 800-INTOXICA (800-46869422) Y LE BRINDAREMOS AYUDA INMEDIATA PARA ATENDER SU EMERGENCIA

prevengamosintoxicaciones

www.prevengamosintoxicaciones.com

USAC TRICENTENARIA Universidad de San Carlos de Guatemala

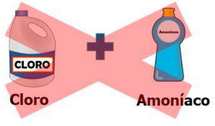
CIAT

¡CUIDADO! NO PONGAS EN PELIGRO TU SALUD NO MEZCLES ESTOS PRODUCTOS



Cloro + Vinagre

Esta mezcla produce gas de cloro el cual puede provocar tos, problemas para respirar, quemaduras y enrojecimiento en los ojos



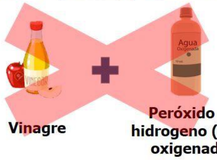
Cloro + Amoníaco

La mezcla de cloro y amoníaco produce un gas tóxico que dificulta la respiración y puede dar dolor en el pecho



Cloro + Alcohol en gel

La mezcla de cloro y alcohol en gel o de frotar, produce cloroformo, un químico altamente tóxico



Vinagre + Peróxido de hidrogeno (agua oxigenada)

La mezcla de estos productos genera ácido peroxiacético y puede ser enormemente corrosivo y peligroso

En caso de intoxicación llama a:
Línea gratuita
1801 002 9832

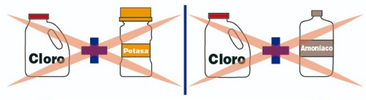
UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
Centro de Investigación e Información de Medicamentos y Tóxicos (CIIMET)

RECOMENDACIONES RELATIVAS A

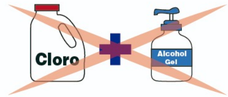
PRODUCTOS PARA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN EN EL HOGAR EN MOMENTOS DE ALERTA SANITARIA POR DIFERENTES CAUSAS, EN PARTICULAR DEBIDO A LA COVID-19



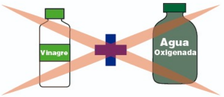
La mezcla de cloro y vinagre produce gas cloro y puede causar tos, problemas respiratorios, quemaduras y dilatación en los ojos.



La mezcla de cloro y potasa ó de cloro y amoníaco produce un gas altamente tóxico que dificulta la respiración y puede dar dolor en el pecho.



La mezcla de cloro y alcohol gel produce cloroformo, un químico altamente tóxico.



La mezcla de vinagre y agua oxigenada genera ácido peroxiacético, y puede ser altamente corrosivo y peligroso

Sigue las medidas de prevención recomendadas por el Ministerio de Salud

Para consultas o en caso de una intoxicación:
Telefonos: 523-4948 en horas la borables
Whatsapp: 6671-6026

redciatox

USAC TRICENTENARIA Universidad de San Carlos de Guatemala

SALTRA

Ante consultas de uso “cloro” para hacer gárgaras como tratamiento de COVID-19







redciatox

USAC TRICENTENARIA Universidad de San Carlos de Guatemala

SALTRA

Alerta dióxido de cloro (Miracle Mineral Supplement) como tratamiento o profilaxis de COVID-19

Sociedades científicas encabezadas por SIBSA.



11:09 Lun 18 may. 52 %

www.aemps.gob.es

MINISTERIO DE SANIDAD Y POLITICA SOCIAL

Agencia española de Medicamentos y productos sanitarios

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INSPECCIÓN Y CONTROL DE MEDICAMENTOS

Ref.: SGICM/MIJMM

ASUNTO: ALERTA DE MEDICAMENTOS ILEGALES, Nº 5/10

Esta Agencia ha tenido conocimiento mediante una denuncia, así como a través de información remitida por las autoridades sanitarias de Canadá, de la comercialización a través de Internet de un producto denominado *MMS (Miracle Mineral Solution) mineral solución*, que consiste en una solución de clorito sódico, a través de las siguientes páginas Web:

http://www.mmsmineral.com/,
http://www.mms-salud.blogspot.com/ y
http://testimonios-mms.blogspot.com/

Este producto se presenta dotado de propiedades terapéuticas y preventivas de enfermedades de todo tipo: infecciosas, tumorales, degenerativas..., por lo que le corresponde la consideración legal de medicamento según se define en el artículo 8.a de la Ley 29/2006, de 26 de julio, de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios, sin embargo el citado producto no ha sido objeto de evaluación y autorización previa a su comercialización por parte de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios, como consta en el Real Decreto 520/1999, de 26 de marzo, por el que se aprueba el Estatuto de la Agencia Española del Medicamento y el artículo 9.1 de la Ley 29/2006, de 26 de julio, siendo su presencia en el mercado ilegal.

Además, este producto, cuando se consume siguiendo las instrucciones dadas por las citadas páginas, produce efectos adversos que pueden ser graves. El clorito de sodio, en solución acuosa y cuando se administra en las condiciones indicadas, se transforma en ácido cloroso que se degrada a dióxido de cloro. Todas estas sustancias tienen una acción oxidante fuerte, y su consumo directo en esas condiciones puede producir dolor abdominal, nauseas, vómitos, diarrea, intoxicaciones, fallo renal y metahemoglobinemia. Las autoridades sanitarias canadienses han constatado la aparición de dos casos de efectos adversos graves, que en un caso pusieron en peligro la vida del paciente.

Este producto no se comercializa a través del canal farmacéutico.

Considerando lo anteriormente mencionado, la Directora de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios, conforme a lo establecido en el artículo 99 de la Ley 29/2006, de 26 de julio, ha resuelto:

Ordenar que se proceda a la retirada del mercado de todos los ejemplares del citado producto.

Madrid, 14 de mayo de 2010
La Subdirectora General de Inspección y Control de Medicamentos

Fdo.: Belén Escribano Romero

Alerta mayo 2010 de AEMPS

https://pt.wikipedia.org/wiki/Miracle_Mineral_Supplement - psi

https://www.facebook.com/108996383812821/posts/244887570223701/

https://www.aemps.gob.es/informa/notasInformativas/medicamentosUsoHumano/medIlegales/2010/docs/NI_MUH_Ilegales_05-2010.pdf

SIBSA Sociedad Iberoamericana Salud Ambiental

Asociación Toxicológica Argentina

CIAT 1722 Departamento de Toxicología Facultad de Medicina UDELAR - Uruguay

SOCIEDAD DE TOXICOLOGÍA Y AMBIENTE CÓRDOBA

SALTRA PROGRAMA SALUD, TRABAJO Y AMBIENTE EN AMÉRICA CENTRAL

redciatox

CIAT Centro de Información y Atención Toxicológica

CITUC Información Toxicológica

ASOCIACION ARGENTINA DE MEDICINA RESPIRATORIA

ALERTA SOBRE RIESGOS PARA LA SALUD DEL CONSUMO COMO MEDICAMENTO DE DIÓXIDO DE CLORO ó CLORITO DE SODIO PARA PREVENIR O TRATAR COVID-19

Las Sociedades que suscriben advierten sobre los riesgos para la salud del consumo de productos químicos que dicen poseer efectos preventivos y/o curativos sobre **COVID-19.**

Se comercializan productos a base de **dióxido de cloro** ó **clorito de sodio** (también conocido como MMS por *Miracle Mineral Solution*) publicitados como tratamiento médico, sin ninguna evidencia científica que apoye su seguridad o eficacia, y que además representan un riesgo cierto para la salud de las personas que lo consumen.

La ingesta de estos preparados de **dióxido de cloro** y/o **clorito de sodio** pueden provocar cuadros digestivos irritativos severos, con la presencia de náuseas, vómitos y diarreas, además de graves trastornos hematológicos (metahemoglobinemias, hemólisis, etc,), cardiovasculares y renales, entre otros. Su inhalación, a través de nebulizaciones, por ejemplo, tambien implicaria riesgos de broncoespasmo, neumonitis quimica y edema de glotis.

Las sociedades científicas alertamos a la población sobre la ingesta o inhalación de estos productos, que pueden poner en peligro la salud de las personas y a la vez retrasar la atención médica oportuna, sumado a que ni el **dióxido de cloro,** ni el **clorito de sodio** han demostrado ser productos seguros o eficaces para tratar ninguna enfermedad, incluida la **COVID-19**.

Por ello:

Recomendamos tener especial cuidado a la hora de adquirir productos en sitios web o tiendas, que los venden para prevenir, aliviar o curar la **COVID-19**, compuestos que no están autorizados por las autoridades sanitarias, ni por agencias internacionales como FDA y AEMPS, entre otras, **NO** habiendo probado en ningún momento ser seguros, ni eficaces para dicho propósito, a la vez que ponen en grave riesgo la salud de quienes los consumen.

Recomendamos NO consumir dióxido de cloro (ClO_2) N° CAS: 10049-04-4, **ni clorito de sodio** (Na_2ClO_2) N° CAS: 7758-19-2**, como tratamiento o profilaxis de la COVID-19.**

Estos productos químicos están autorizados como blanqueadores durante la fabricación de papel, fibras textiles y para la desinfección de edificios, así como agentes antimicrobianos en soluciones acuosas para lavar frutas y verdura, en el agua de procesamiento de aves de corral y en la potabilización de agua. Destacando que las concentraciones permitidas de **dióxido de cloro** para usos relacionados con agua de bebida o procesamiento de alimentos, son miles de veces menores a las recomendadas como terapéuticas o profilácticas de la COVID-19. Sumado a ello, que las soluciones preparadas artesanalmente, en los hogares, a partir de **clorito de sodio** y un ácido, pueden alcanzar concentraciones mayores, siendo por lo tanto mucho más tóxicas.

Finalmente recordamos que la mejor medida de prevención ante la presencia del virus **SARS-CoV-2** responsable de producir la **COVID-19**, es **QUEDARSE EN CASA**.

redciatox

USAC TRICENTENARIA Universidad de San Carlos de Guatemala

SALTRA PROGRAMA SALUD, TRABAJO Y AMBIENTE EN CENTROAMERICA

Alertas por incremento de consultas con productos de limpieza de superficies





redciatox

USAC TRICENTENARIA Universidad de San Carlos de Guatemala

SALTRA

Túneles o cabinas de desinfección

CON CRITERIO

br.

ACTUALIDAD

Sábado, 28 de Marzo de 2020 | 9:38 am

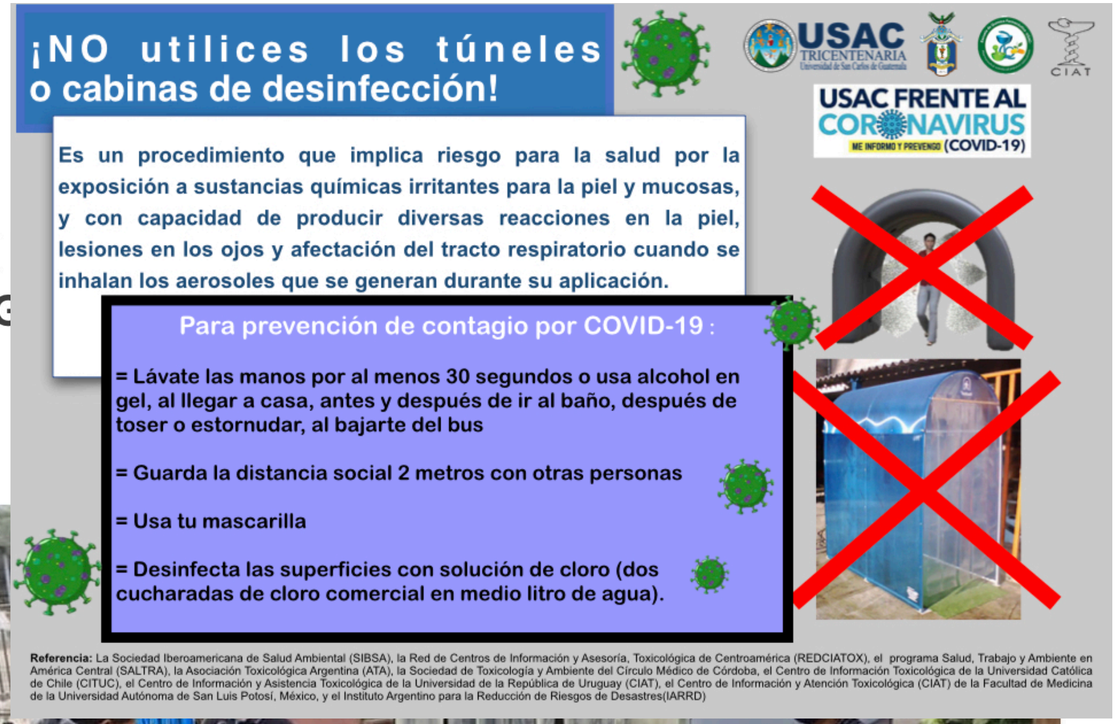
Con el fin de evitar la propagación del coronavirus instalan túnel de desinfección en Nueva Santa Rosa

El túnel se ha colocado en el ingreso del municipio (Foto: facebook.com/MuniNSR)



EN

G



Alertas por aparición de sistemas de rociado o “aspersión” de productos químicos o agentes físicos sobre personas

redciatox

USAC TRICENTENARIA Universidad de San Carlos de Guatemala

SALTRA

Comunicados Sociedades científicas encabezadas por SIBSA.

USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

COMUNICADO

EL CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA Y EL RECTOR MSC. ING. MURPHY OLYMPO PAIZ RECINOS

Ante el aumento de casos activos de COVID-19 en el territorio de Guatemala y el próximo vencimiento de las medidas de distanciamiento social decretadas por el Organismo Ejecutivo,

CONSIDERANDO:

Según información oficial, a la fecha se reportan 153 contagios de coronavirus (COVID19) en el país, de los cuales actualmente se encuentran 130 casos activos, 19 recuperados y 3 fallecidos, observándose un crecimiento en la curva de contagios. Así mismo, el 5 de abril del presente año las autoridades de salud anunciaron el PRIMER CASO COMUNITARIO en el país, lo que implica la existencia de contagios locales que no lo adquirieron al salir del territorio de la República de Guatemala y se desconoce el rastro epidemiológico del mismo.

La Organización Mundial de la Salud -OMS- en conferencia de prensa sobre la situación mundial de la pandemia del COVID-19 el 10 de abril de 2020, en palabras de su Director Dr. Tedros Adhanom manifestó: "[…] levantar las restricciones demasiado pronto podría

Guatemala, la Asamblea General de Médicos Residentes del Hospital General San Juan de Dios, las Asociaciones de Médicos Residentes y otras gremiales han emitido recomendaciones de dotar de equipos de protección personal (EPP) a la red hospitalaria del país y prolongar las medidas de distanciamiento social.

Con base en la información científica, el seguimiento a las condiciones que prevalecen en otros países y recomendaciones de la Comisión de Prevención del Nuevo Coronavirus (Covid-19) de la Universidad de San Carlos de Guatemala, al Organismo Ejecutivo, alcaldías municipales y demás autoridades del país,

RECOMIENDA:

1. No autorizar la apertura de establecimientos comerciales y otros espacios susceptibles de generar una aglomeración

SIBSA
Asociación Toxicológica Argentina
redciatox
CITUC
CIAT
IARRD
SALTRA

La **Sociedad Iberoamericana de Salud Ambiental** (SIBSA), la **Red de Centros de Información y Asesoría Toxicológica de Centroamérica** (REDCIATOX), el **Programa Salud, Trabajo y Ambiente en América Central** (SALTRA), la **Asociación Toxicológica Argentina** (ATA), la **Sociedad de Toxicología y Ambiente** del Círculo Médico de Córdoba, el **Centro de Información Toxicológica de la Universidad Católica de Chile** (CITUC), el **Centro de Información y Asistencia Toxicológica de la Universidad de la República de Uruguay** (CIAT), el **Centro de Información y Atención Toxicológica** (CIAT) **de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México, y el Instituto Argentino para la Reducción de Riesgos de Desastres** (IARRD) advierten sobre el **riesgo para la salud** del uso de **"cabinas sanitizantes o túneles de desinfección"**, que rocían compuestos químicos no aptos para ser aplicados sobre las personas en la vía pública, en instituciones públicas o privadas. Procedimientos que además, no cuentan con evidencia sobre su eficacia para realizar desinfección a personas con el fin de prevenir la COVID-19.

Por ello:

Recomendamos la NO utilización de este tipo de dispositivos de rociado de sustancias químicas, por tratarse de un procedimiento que implica riesgos ciertos para las salud de las personas que se ven expuestas a sustancias químicas irritantes para la piel y mucosas, con capacidad de producir diversas reacciones cutáneas, lesiones oculares y afectación del tracto respiratorio cuando se inhalan los aerosoles que se generan durante su aplicación, y que en conjunto empeoran la situación de salud actual de la sociedad, afectando asimismo la vida animal y el medio ambiente.

Entendemos que esta práctica, además causa una falsa sensación de seguridad en las personas, conduciendo a que se descuiden las medidas básicas de prevención cientificamente probadas, como es el lavado constante y consciente de manos, y el distanciamiento social preventivo y solidario.

El uso de hipoclorito de sodio, detergentes catiónicos u otras soluciones desinfectantes, que cuenten con la autorización de las autoridades sanitarias, solo se recomiendan para la limpieza y desinfección de

GOBIERNO de GUATEMALA
DR. ALEJANDRO GIAMMATTEI
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

Comunicado 50 — 17 de Abril de 2020

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- a la población en general informa:

Que, en varios municipios y departamentos del país, las autoridades locales han instalado sistemas de aspersión de sustancias químicas, cabinas o túneles de desinfección para personas, con las cuales buscan prevenir la propagación del COVID-19.

A la fecha no existe evidencia científica ni aprobación de su uso en seres humanos, existiendo riesgo de ocasionar efectos adversos en la salud de los seres humanos como; irritación de ojos, piel y mucosa, además dependiendo de la concentración en que se use, puede ocasionar obstrucción nasal o cuadros bronquiales en personas alérgicas. El consumo accidental de los productos utilizados en estos túneles de desinfección puede provocar náusea, vómitos y dolor abdominal.

El MSPAS no recomienda ni avala el uso de dichos sistemas de ersión o cualquier otro dispositivo similar que se utilicen de baño mico, sobre las personas, debido a que los químicos utilizados den ser: amonio cuaternario, formaldehído, glutaraldehído, oclorito de sodio, peróxido de sodio entre otros, los cuales se plean para desinfectar superficies inertes.

www.mspas.gob.gt

Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!
2020 TE Nicaragua
PATRIA PAZ VENCEREMOS

Resolución Ministerial No. 197-2020

RESOLUCION MINISTERIAL
No. 197 - 2020

MARTHA VERONICA REYES ÁLVAREZ, Ministra de Salud, en uso de las facultades que me confiere el Acuerdo Presidencial No. 34-2020, Publicado en La Gaceta, Diario Oficial No. 63, del primero de abril del año dos mil veinte; Ley No. 290 *"Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo"*, Publicado en La Gaceta, Diario Oficial No. 102 del tres de junio de mil novecientos noventa y ocho; Reformas y Adiciones publicadas en La Gaceta, Diario Oficial No. 35 del veintidós de febrero del año dos mil trece y demás reformas y adiciones; y el Decreto No. 25-2006 *"Reformas y Adiciones al Decreto No. 71-98, Reglamento de la Ley No. 290, "Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo"*, publicado en "La Gaceta", Diario Oficial, Nos. 91 y 92 del once y doce de mayo del año dos mil seis, respectivamente; Ley Nº 423 "Ley General de Salud", publicada en "La Gaceta", Diario Oficial, No. 91 del diecisiete de Mayo del año dos mil dos; Decreto Nº 001-2003, "Reglamento de la Ley General de Salud", publicado en "La Gaceta", Diario Oficial, Nos. 07 y 08 del diez y trece de Enero del año dos mil tres respectivamente; Decreto No.394, "Disposiciones Sanitarias", publicada en "La Gaceta", Diario Oficial, No. 200 del 21 de Octubre del año mil novecientos noventa y ocho.

Panamá América

SOCIEDAD - 03/5/20 - 01:45 PM

Ministerio de Salud suspende uso de cabinas rociadoras para desinfección contra el COVID-19

La suspensión se ordenó porque se encontraron químicos que pueden causar lesiones cutáneas, oculares o del sistema respiratorio, si son

crhoy.com
MEDIOS 24/7

Nacionales Deportes Entretenimiento Economía Tecnología Mundo COVID-19 Programas

MSP ayudará a la CCSS en confección de ropa hos

NACIONALES > SALUD

NO SE HA COMPROBADO QUE PREVENGAN EL VIRUS

Salud ordena desinstalar túneles que rocían desinfectantes

Jessica Quesada — Mayo 11, 2020 — 4:27 pm

- LOS QUÍMICOS QUE ROCÍAN PODRÍAN PROVOCAR INTOXICACIONES



Túneles de desinfección. Con fines ilustrativos. Foto Internet.

(CRHoy.com)Los **túneles utilizados para rociar a las personas con desinfectantes** antes de que ingresen a un edificio o zona no previenen el virus Sars-CoV-2.

Así lo confirmó el Ministro de Salud, Daniel Salas, al detallar que **no existe evidencia científica sobre su uso.** Por el contrario, dijo, podrían provocar **intoxicaciones y otro tipo problemas de salud.**"Eso no está recomendado, **no está permitido dado el riesgo a la salud que representa**", agregó.

Además, el jerarca ordenó la **deshabilitación de los mismos y** apeló a la decisión voluntaria de quienes los tienen, de lo contrario, el ministerio tomará las acciones correspondientes. "Vamos a dar seguimiento a la deshabilitación de los que estén funcionando".

UNAH
CENTOX

Universidad Nacional Autónoma de Honduras
Facultad de Química y Farmacia
CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICO (CENTOX)
OPINIÓN TÉCNICA–SOLUCIONES DE HIPOCLORITO
12 de mayo de 2020

Soluciones de hipoclorito en el contexto de la pandemia de COVID-19

Opinión técnica

Ante la condición actual de la crisis sanitaria causada por la enfermedad del coronavirus 2019 (COVID-19) del tipo 2 del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2), se ha generado mucha información y desinformación desde diferentes ámbitos, orientada a prevenir el contagio y que, debido a la implementación de prácticas inadecuadas representa un riesgo potencial para la salud de las personas. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), cuando se producen eventos por brotes del virus, se deben establecer mecanismos de comunicación eficaz para que la población conozca los

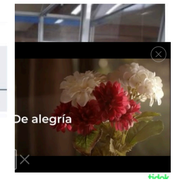
La salud es de todos — Minsalud

GUÍA PARA LA RECOMENDACIÓN DE NO USO DE SISTEMAS DE ASPERSION DE PRODUCTOS DESINFECTANTES SOBRE PERSONAS PARA LA PREVENCION DE LA TRANSMISION DE COVID-19

SESA
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE SANIDAD AMBIENTAL

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE SANIDAD AMBIENTAL
Parque Empresarial Casablanca
Avda. Doctor Severo Ochoa, 45 - Bloque 2, 3º B
28100 Alcobendas (Madrid) Tel.: 91.662.46.50
E-mail: sesa@mastercongresos.com www.sanidadambiental.com

POSICIONAMIENTO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE SANIDAD AMBIENTAL SOBRE EL USO DE BIOCIDAS, TÚNELES Y ARCOS DESINFECTANTES DE PULVERIZACIÓN SOBRE LAS PERSONAS EN LA PANDEMIA DEL COVID-19



EPA Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos

Temas ambientales Leyes y Regulaciones Sobre EPA Buscar EPA.gov

COMPARTIR

Respuesta COVID-19

OPS
Organización Panamericana de la Salud
Organización Mundial de la Salud
Américas

28 de abril de 2020

EL USO DE TÚNELES Y OTRAS TECNOLOGÍAS PARA LA DESINFECCIÓN DE HUMANOS UTILIZANDO ROCIADO DE PRODUCTOS QUÍMICOS O RADIACIÓN UV-C

No se recomienda el uso de túneles u otras estructuras físicas (cabinas, gabinetes, puertas) con rociado de productos para la desinfección, ni dispositivos de pulverización ni radiación UV-C (200-280 nm) para humanos. Esto se basa en las siguientes observaciones:

- Los productos utilizados en túneles de desinfección y dispositivos similares presentan efectos nocivos para la salud humana.
  - Se sabe que los productos químicos utilizados para el rociado (compuestos de amonio, cloro, peróxido de hidróxido, alcoholes, glutaraldehído) y otros compuestos como el ozono, causan daños en los humanos, como irritación en la mucosa, la piel, los ojos, el sistema digestivo, y las vías respiratorias.[1] Estos productos químicos están hechos para superficies inanimadas y agua, y no deben usarse en el cuerpo humano.

Actualización sobre SARS-CoV-2: túneles de desinfección

Salud sin Daño

17 de abril de 2020. Estas recomendaciones se actualizan en función de la información disponible. Por favor consulte periódicamente para obtener la información más reciente. Contacto: global@hcwh.org

A medida que la pandemia de COVID-19 se expande en el mundo, los informes sobre el uso generalizado de túneles de desinfección y el rociado con desinfectantes a la población generan una creciente preocupación. La

3) La eficacia de la práctica no ha sido demostrada

No encontramos evidencia de la eficacia. Esto dependerá de muchas cosas, tales como el objetivo de la intervención,

gob.pe | Plataforma digital única del Estado Peruano

Ministerio de Salud

No existe evidencia científica que túneles desinfectantes impidan contagios por Covid-19

Nota de Prensa

Advierten posibles daños a la salud y aumento del riesgo de dispersión del virus

CONSEJO SUPERIOR DE SALUD PÚBLICA
GOBIERNO DE EL SALVADOR

OPINIÓN TECNICA SOBRE EL USO DE PRODUCTOS QUÍMICOS COMO DESINFECTANTES ANTE LA EMERGENCIA NACIONAL DEL COVI 19

En vista de la utilización de diversos productos químicos en el marco de la Pandemia causada por el COVID-19, esta junta considera oportuno realizar las siguientes consideraciones:

Ha sido posible observar la utilización de productos químicos como el Amonio Cuaternar 5a Generación y el Hipoclorito de Sodio de una forma indiscriminada y sin observar l medidas de seguridad propias de estos productos.

Así mismo es necesario recalcar que dichos productos si bien poseen propiedad

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE SANIDAD

Nota sobre el uso de productos biocidas para la desinfección del COVID-19

27 de abril de 2020

Argentina.gob.ar

Buscar trámites, servicios o áreas — MI ARGENTINA

Inicio / Ministerio de Salud / ANMAT / Profesionales y empresas / Acerca de las cabinas sanitizantes o túneles de desinfección

Acerca de las cabinas sanitizantes o túneles de desinfección

Si bien existen productos utilizados por este tipo de mecanismos cuenta con evidencia científica que demuestre su eficacia y segu de descontaminar para COVID-19.

ompartir en des sociales

ANMAT informa que las **"cabinas sanitizantes o túne** torizadas por esta Administración Nacional.

chilelocal

El efímero éxito de los túneles sanitizadores

Ministerio de Salud
Gobierno de Chile

SUBSECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA
DIVISIÓN DE POLITICAS PUBLICAS SALUDABLES Y PROMOCIÓN
DEPARTAMENTO DE SALUD AMBIENTAL
ETS / CSL / MRGS / WFA / MMO

ORD. B32/Nº 1313

ANT.: No hay.

MAT.: Informa sobre aplicación de desinfectantes en distintas situaciones.

SANTIAGO, 20 ABR 2020

DE : SUBSECRETARIA DE SALUD PÚBLICA

A : SECRETARIAS REGIONALES MINISTERIALES DE SALUD DEL PAÍS

Inicio del Portal de Presidencia

Uruguay

Ministerio de Salud Pública
MSP

Covid-19

El Ministerio de Salud Pública desaconseja el uso de los túneles de desinfección

13/05/2020

Compartir

A raíz de la COVID-19 y la nueva normalidad que se va instalando, aparecen nuevas medidas y herramientas de desinfección cuyo uso pretende evitar el contagio del virus del SAR-COV-2.

Referencias a documentos en línea sobre pronunciamientos de gobiernos e instituciones contrarios a la utilización de “cabinas” o “túneles” de desinfección.

1. ANMAT informa que las “cabinas sanitizantes o túneles de desinfección”, no se encuentran autorizadas por esta Administración Nacional. 28 de abril de 2020. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/noticias/acerca-de-las-cabinas-sanitizantes-o-tuneles-de-desinfeccion?fbclid=IwAR1T75Nq66S3RMAtbOMWw92JKyu9mbczR4fcopnwltBDYMwwsuhX_ns0dKg - consultado 18 de mayo de 2020.
2. Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS) (28 de abril 2020), El uso de túneles u otras estructuras físicas (cabinas, gabinetes, puertas) con rociado de productos para la desinfección, los dispositivos de pulverización y la radiación UV-C (200-280 nm) no se recomiendan para humanos. Disponible en: https://www.paho.org/es/documentos/uso-tuneles-otras-tecnologias-para-desinfeccion-humanos-utilizando-rociado-productos - consultado 18 de mayo de 2020.
3. Sociedad Iberoamericana de Salud Ambiental (SIBSA) y otras. Recomendación de NO utilización de dispositivos de rociado de sustancias químicas, o de exposición a ozono o a radiación ultravioleta (UV-C). Disponible en: https://covid.ingenieria.uner.edu.ar/mod/resource/view.php?id=1028&forceview=1 - consultado 18 de mayo de 2020.
4. Consejo Superior de Salud Pública del Gobierno de El Salvador. Opinión tecnica sobre el uso de productos químicos como desinfectantes ante la emergencia nacional del COVID 19. Disponible en: http://cssp.gob.sv/wp-content/uploads/2018/09/Recomemdable-cssp.pdf - consultado 18 de mayo de 2020.
5. Gobierno de México. Secretaria de Salud de México no recomienda uso de túneles y arcos sanitizantes. Abril 2020. https://www.gob.mx/salud/prensa/103-la-secretaria-de-salud-no-recomienda-uso-de-tuneles-y-arcos-sanitizantes - consultado 18 de mayo de 2020.
6. Ministerio de Salud de Perú. No existe evidencia científica que túneles desinfectantes impidan contagios por Covid-19. 16 de abril de 2020. Disponible en: https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/125893-no-existe-evidencia-cientifica-de-que-tuneles-desinfectantes-impidan-contagios-por-covid-19 - consultado 18 de mayo de 2020.
7. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social MSPAS Guatemala. Comunicado 50. Fecha 17 abril 2020. Disponible en: https://www.mspas.gob.gt/index.php/noticias/comunicados/item/807-el-ministerio-de-salud-publica-y-asistencia-social-mspas-a-la-poblacion-en-general-informa - consultado 18 de mayo de 2020.
8. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. Guía para la recomendación de no uso de sistemas de aspersión de desinfectantes sobre personas para la prevención del contagio de COVID – 19. Bogotá. Abril 2020. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/GIPG20.pdf - consultado 18 de mayo de 2020.
9. Ministerio de Sanidad del Gobierno de España. Nota sobre el uso de productos biocidas para la desinfección del COVID-19. 27 de abril de 2020. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Nota_sobre_el_uso_de_productos_biocidas._27.04.2020.pdf - consultado 18 de mayo de 2020.
10. Salud sin daño. Actualización sobre SARS-CoV-2: túneles de desinfección. 17 de abril de 2020. Disponible en: https://saludsindanio.org/sites/default/files/documents-files/6377/Tuneles%20de%20desinfeccion.pdf - consultado 18 de mayo de 2020.
11. Sociedad Española de Sanidad Ambiental (SESA). Posicionamiento de la Sociedad Española de Sanidad Ambiental sobre el uso de biocidas, túneles y arcos desinfectantes de pulverización sobre las personas en la pandemia del COVID-19. 24 de abril de 2020. Disponible en: https://www.sanidadambiental.com/2020/04/24/posicionamiento-de-sesa-sobre-el-uso-de-biocidas-tuneles-y-arcos-desinfectantes-de-pulverizacion-sobre-las-personas-en-la-pandemia-del-covid-19/ - consultado 18 de mayo de 2020.
12. El Ministerio de Salud Pública de Uruguay desaconseja el uso de los túneles de desinfección. (13 de mayo de 2020). Disponible en: https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/comunicacion/noticias/ministerio-salud-publica-desaconseja-uso-tuneles-desinfeccion-0 - consultado 18 de mayo de 2020.
13. La Subsecretaría de Salud Pública del Gobierno de Chile manifiesta que no aprueba mecanismos de aplicación de desinfectantes aprobados para otros usos, sobre la piel de las personas (20 de abril de 2020). Disponible en: https://www.chilelocal.cl/noticias/el-efimero-exito-de-los-tuneles-sanitizadores/ - consultado 18 de mayo de 2020.
14. Ministerio de Salud de la República de Panamá (MINSA) ordena suspender túneles, cámaras, cabinas y cualquier dispositivo de rociado a personas. (mayo 2020). https://www.laestrella.com.pa/nacional/200503/minsa-ordena-suspender-cabinas-desinfeccion-covid-19 - consultado 18 de mayo de 2020.
https://www.facebook.com/108996383812821/posts/246989470013511/

https://www.redciatox.org/recomendacion-de-no-utilizacion-de-dispositivos-de-rociado-de-sustancias-quimicas-o-de-exposicion

Hojas técnicas sobre uso de productos químicos a base de sales de cloro y amonio cuaternario

GOBIERNO DE EL SALVADOR
CONSEJO SUPERIOR DE SALUD PÚBLICA

OPINIÓN TECNICA SOBRE EL USO DE PRODUCTOS QUÍMICOS COMO DESINFECTANTES ANTE LA EMERGENCIA NACIONAL DEL COVI 19

En vista de la utilización de diversos productos químicos en el marco de la Pandemia causada por el COVID-19, esta junta considera oportuno realizar las siguientes consideraciones:

Ha sido posible observar la utilización de productos químicos como el Amonio Cuaternario 5a Generación y el Hipoclorito de Sodio de una forma indiscriminada y sin observar las medidas de seguridad propias de estos productos.

Así mismo es necesario recalcar que dichos productos si bien poseen propiedades desinfectantes, son productos de uso industrial, por lo que NO SON PR DEBAN DE SER UTILIZADOS DIRECTAMENTE SOBRE PERSONAS, esto características técnicas de dichos productos, así como de propiedades de los hacen no aptos para la utilización sobre la piel humana.

En consulta con el Lic. Francisco Arturo Meléndez Aguirre, Química Far Perito en Seguridad e Higiene ocupacional se ha realizado el estudio de l dichos productos, encontrando los siguientes resultados que se presenta cuadro comparativo entre el hipoclorito de sodio y aminas cuaternarias:

Hipoclorito de sodio		
Ventajas	Desventajas	Se

UNAH
CENTOX

Universidad Nacional Autónoma de Honduras
Facultad de Química y Farmacia
CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICO (CENTOX)
OPINIÓN TÉCNICA–SOLUCIONES DE HIPOCLORITO
12 de mayo de 2020

Soluciones de hipoclorito en el contexto de la pandemia de COVID-19

Opinión técnica

Ante la condición actual de la crisis sanitaria causada por la enfermedad del coronavirus 2019 (COVID-19) del tipo 2 del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2), se ha generado mucha información y desinformación desde diferentes ámbitos, orientada a prevenir el contagio y que, debido a la implementación de prácticas inadecuadas representa un riesgo potencial para la salud de las personas. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), cuando se producen eventos por brotes del virus, se deben establecer mecanismos de comunicación eficaz para que la población conozca los riesgos a los que pueda estar expuesta y que amenacen su salud, promoviendo estrategias que permitan la toma responsable de decisiones[1].

Como parte de las medidas para evitar la propagación del virus, se han realizado acciones para limpieza y desinfección de objetos y superficies mediante el uso de productos capaces de inactivar el virus como, por ejemplo, el hipoclorito de sodio u otros compuestos clorados, alcoholes, peróxido de hidrogeno, monopersulfato de potasio, compuestos fenólicos o de amonio cuaternario[2], ya que se ha demostrado que el coronavirus mantiene su actividad infecciosa en superficies inanimadas (metal, vidrio o plástico) durante 9 días a temperatura ambiente, el uso de estos agentes biocidas

https://twitter.com/centoxhn/status/1260358557234577411?s=21

Hipoclorito de sodio

Hipoclorito de sodio		
Ventajas	**Desventajas**	**Seguridad**
Costo relativamente bajo, Efectivo contra muchos patógenos, incluyendo patógenos transmitidos por la sangre Eficaz contra las bacterias, esporas y micobacterias, pero las concentraciones deben ser altas. Actuación rápida, Elimina biopelículas No produce residuos tóxicos No requiere enjuagado	Mancha o daña algunas superficies Corrosivo para algunos metales como el cobre Mancha la ropa Inactivado por material orgánico Puede causar irritación de las vías respiratorias, los ojos o la piel Puede resultar molesto el olor Necesita ser preparado en fresco Puede reaccionar con otras sustancias, en particular con otros	El personal debe tener Medidas de protección individual (Equipo de Protección Personal - EPP) Guantes de protección. Traje de protección.. Utilizar pantalla facial o protección ocular en combinación con protección respiratoria.

Fuente: Opinión técnica sobre el uso de productos químicos como desinfectantes ante la emergencia nacional del COVID-19 Consejo Superior de Salud Pública, El Salvador.

Hipoclorito de sodio

Riesgo Síntomas	Peligro de incendio
Inhalación: Sensación de quemazón. Tos. Dificultad respiratoria. Jadeo. Dolor de garganta. Síntomas no inmediatos. **Piel:** enrojecimiento. Quemaduras cutáneas. Dolor. Ampollas. . **Ojos:** Enrojecimiento. Dolor. Quemaduras graves. **Ingestión**: Sensación de quemazón. Dolor abdominal.	No combustible. En caso de incendio se desprenden humos (o gases) tóxicos e irritantes. En caso de incendio en el entorno: usar un medio de extinción adecuado. mantener fríos los bidones y demás instalaciones rociando con agua.

Fuente: Opinión técnica sobre el uso de productos químicos como desinfectantes ante la emergencia nacional del COVID-19 Consejo Superior de Salud Pública, El Salvador.

Sales de amonio cuaternario

abdominal.

Aminas cuaternarias		
Ventajas	**Desventajas**	**Seguridad**
Eficaz contra muchos patógenos humanos. Baja toxicidad Seguro para la mayoría del contacto humano No corrosivo para el metal No mancha la ropa	No efectivo contra mico bacterias o esporas. Su efectividad disminuye al contacto con materiales orgánicos, tales como a base de algodón o celulosa Puede resultar molesto el olor Ciertos microorganismos (gramnegativo) puede sobrevivir dentro de la solución Se ha comunicado que causan asma ocupacional Puede dejar un residuo , por lo que puede necesitar ser enjuagado Perjudicial para especies acuáticas. Muy caro	El personal debe tener Medidas de protección individual (Equipo de Protección Personal - EPP)protección de ojos y cara: Gafas protectoras cerradas. . Protección de la piel: Overol o ropa que cubra todo el cuerpo. Botas de plástico. Guantes. Protección de las vías respiratorias: Mascarilla completa

Fuente: Opinión técnica sobre el uso de productos químicos como desinfectantes ante la emergencia nacional del COVID-19 Consejo Superior de Salud Pública, El Salvador.

Sales de amonio cuaternario

GOBIERNO DE EL SALVADOR | CONSEJO SUPERIOR DE SALUD PÚBLICA

Riesgo Síntomas	Peligro de incendio
Toxicidad aguda: Irritación en piel y ojos. **Toxicidad crónica:** Los efectos dependerán de la concentración y duración de la exposición. No se han reportado efectos tóxicos en los humanos por exposición crónica. No cancerígeno . No mutagénico. No teratogénico	Agente oxidante, usar extinguidor tipo B. ej. Químico seco, dióxido de carbono). Utilice respirador de aire seco

En vista de lo anterior, y habiendo analizado las características técnicas de cada uno de estos

Fuente: Opinión técnica sobre el uso de productos químicos como desinfectantes ante la emergencia nacional del COVID-19 Consejo Superior de Salud Pública, El Salvador.

Recomendaciones de higiene y desinfección para COVID-19

- Persistencia en superficies
- Al llegar a casa
- Limpieza del hogar e instalaciones de trabajo
- Limpieza de celulares y dispositivos electrónicos
- Preparación de solución desinfectante con base en soluciones de hipoclorito de sodio comercializado en la región.

redciatox

USAC TRICENTENARIA Universidad de San Carlos de Guatemala

SALTRA

Principios para la higiene y desinfección COVID-19

- Es necesario limpiar primero. Agua y jabón. Acción mecánica.
- De adentro hacia afuera. De arriba a abajo. De las áreas más limpias a las más sucias.
- Uso de desinfectante : Concentración/Tiempo de contacto en las superficies.
- Seguir indicaciones del fabricante
- Concentraciones muy altas, exponen al usuario a intoxicaciones y dañan las superficies
- Aplicar a superficies para que permanezcan húmedas y dejar secar.

redciatox

USAC TRICENTENARIA Universidad de San Carlos de Guatemala

SALTRA





Correspondence

Stability of SARS-CoV-2 in different environmental conditions

We previously reported the detection of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) in different clinical samples.[1] This virus can be detected on different surfaces in a contaminated site.[2] Here, we report the stability of SARS-CoV-2 in different environmental conditions.

We first measured the stability of SARS-CoV-2 at different temperatures. SARS-CoV-2 in virus transport medium (final concentration ~6·8 log unit of 50% tissue culture infectious dose [$TCID_{50}$] per mL) was incubated for up to 14 days and then tested for its infectivity (appendix p 1). The virus is highly stable at 4°C, but sensitive to heat. At 4°C, there was only around a 0·7 log-unit reduction of infectious titre on day 14. With the incubation temperature increased to 70°C, the time for virus inactivation was reduced to 5 mins.

We further investigated the stability of this virus on different surfaces. Briefly, a 5 μL droplet of virus culture (~7·8 log unit of $TCID_{50}$ per mL) was pipetted on a surface (appendix p 1; ~cm^2 per piece) and left at room temperature (22°C) with a relative humidity of around 65%. The inoculated objects retrieved at desired time-points were immediately soaked with 200 μL of virus transport medium for 30 mins to elute the virus. Therefore, this recovery of virus does not necessarily reflect the potential to pick up the virus from casual contact. No infectious virus could be recovered from printing and tissue papers after a 3-hour incubation, whereas no infectious virus could be detected from treated wood and cloth on day 2. By contrast, SARS-CoV-2 was more stable on smooth surfaces. No infectious virus could be detected from treated smooth surfaces on day 4 (glass and banknote) or day 7 (stainless steel and plastic). Strikingly, a detectable level of infectious virus could still be present on the outer layer of a surgical mask on day 7 (~0·1% of the original inoculum). Interestingly, a biphasic decay of infectious SARS-CoV-2 could be found in samples recovered from these smooth surfaces (appendix pp 2–7). 39 representative non-infectious samples tested positive by RT-PCR[3] (data not shown), showing that non-infectious viruses could still be recovered by the eluents.

We also tested the virucidal effects of disinfectants by adding 15 μL of SARS-CoV-2 culture (~7·8 log unit of $TCID_{50}$ per mL) to 135 μL of various disinfectants at working concentration (appendix p 1). With the exception of a 5-min incubation with hand soap, no infectious virus could be detected after a 5-min incubation at room temperature (22°C). Additionally, we also found that SARS-CoV-2 is extremely stable in a wide range of pH values at room temperature (pH 3–10; appendix p 1). Overall, SARS-CoV-2 can be highly stable in a favourable environment,[4] but it is also susceptible to standard disinfection methods.

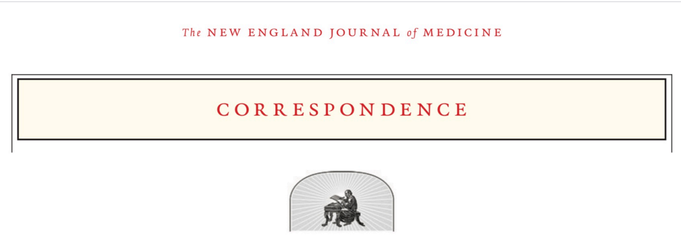
This work was supported by National Institute of Allergy and Infectious Diseases, National Institutes of Health (contract HHSN272201400006C). LLMP was supported by the Croucher Foundation. We declare no competing interests.

*Alex W H Chin, Julie T S Chu, Mahen R A Perera, Kenrie P Y Hui, Hui-Ling Yen, Michael C W Chan, Malik Peiris, *Leo L M Poon*
llmpoon@hku.hk
School of Public Health, LKS Faculty of Medicine, The University of Hong Kong, Hong Kong Special Administrative Region, China.

Lancet Microbe 2020
Published Online April 2, 2020
https://doi.org/10.1016/S2666-5247(20)30003-3

See Online for appendix

1 Pan Y, Zhang D, Yang P, Poon LLM, Wang Q. Viral load of SARS-CoV-2 in clinical samples. Lancet Infect Dis 2020; published online Feb 24. https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30113-4.
2 Ye G, Lin H, Chen L, et al. Environmental contamination of the SARS-CoV-2 in healthcare premises: an urgent call for protection for healthcare workers. medRxiv 2020; published online March 16. DOI:10.1101/2020.03.11.20034645 (preprint).
3 Chu DKW, Pan Y, Cheng SMS, et al. Molecular diagnosis of a novel coronavirus (2019-nCoV) causing an outbreak of pneumonia. Clin Chem 2020; published online Jan 31. DOI:10.1093/clinchem/hvaa029.
4 van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, et al. Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. N Engl J Med 2020; published online March 17. DOI:10.1056/NEJMc2004973.



The NEW ENGLAND JOURNAL *of* MEDICINE

CORRESPONDENCE

Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1

TO THE EDITOR: A novel human coronavirus that is now named severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) (formerly called HCoV-19) emerged in Wuhan, China, in late 2019 and is now causing a pandemic.[1] We analyzed the aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 and compared it with SARS-CoV-1, the most closely related human coronavirus.[2]

We evaluated the stability of SARS-CoV-2 and SARS-CoV-1 in aerosols and on various surfaces and estimated their decay rates using a Bayesian regression model (see the Methods section in the Supplementary Appendix, available with the full text of this letter at NEJM.org). SARS-CoV-2 nCoV-WA1-2020 (MN985325.1) and SARS-CoV-1 Tor2 (AY274119.3) were the strains used. Aero- were generated with the use of a three-jet Collison nebulizer and fed into a Goldberg drum to create an aerosolized environment. The inoculum resulted in cycle-threshold values between 20 and 22, similar to those observed in samples obtained from the upper and lower respiratory tract in humans.

Our data consisted of 10 experimental conditions involving two viruses (SARS-CoV-2 and SARS-CoV-1) in five environmental conditions (aerosols, plastic, stainless steel, copper, and cardboard). All experimental measurements are reported as means across three replicates.

SARS-CoV-2 remained viable in aerosols throughout the duration of our experiment (3 hours), with a reduction in infectious titer

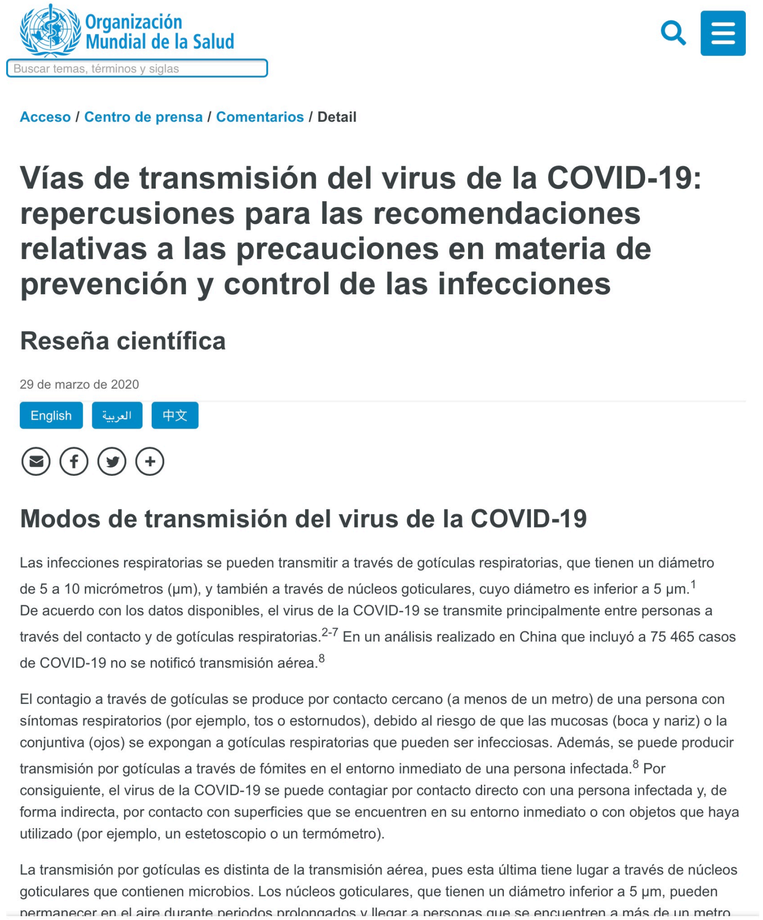
Persistencia del virus en superficies

https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2666524720300033?token=24CD0A430E00819BBC9B8E3190E4E61AE0E5496536E3DD2714A424E9D820A2CD9641EBC57A5E11CF4D774A159C30D874

Diapositiva tomada de presentación Dr Jack Caravanos New York University en el webinar, “Higiene, Limpieza y Desinfección en el mundo del COVID-19., disponible enhttps://m.youtube.com/watch?v=gyt9XSx4l90&feature=youtu.be

Transmisión del virus e higiene áreas contaminadas COVID-19

- Fómites
- Gotículas de pacientes sintomáticos o asintomáticos



Organización Mundial de la Salud

Buscar temas, términos y siglas

Acceso / Centro de prensa / Comentarios / Detail

Vías de transmisión del virus de la COVID-19: repercusiones para las recomendaciones relativas a las precauciones en materia de prevención y control de las infecciones

Reseña científica

29 de marzo de 2020

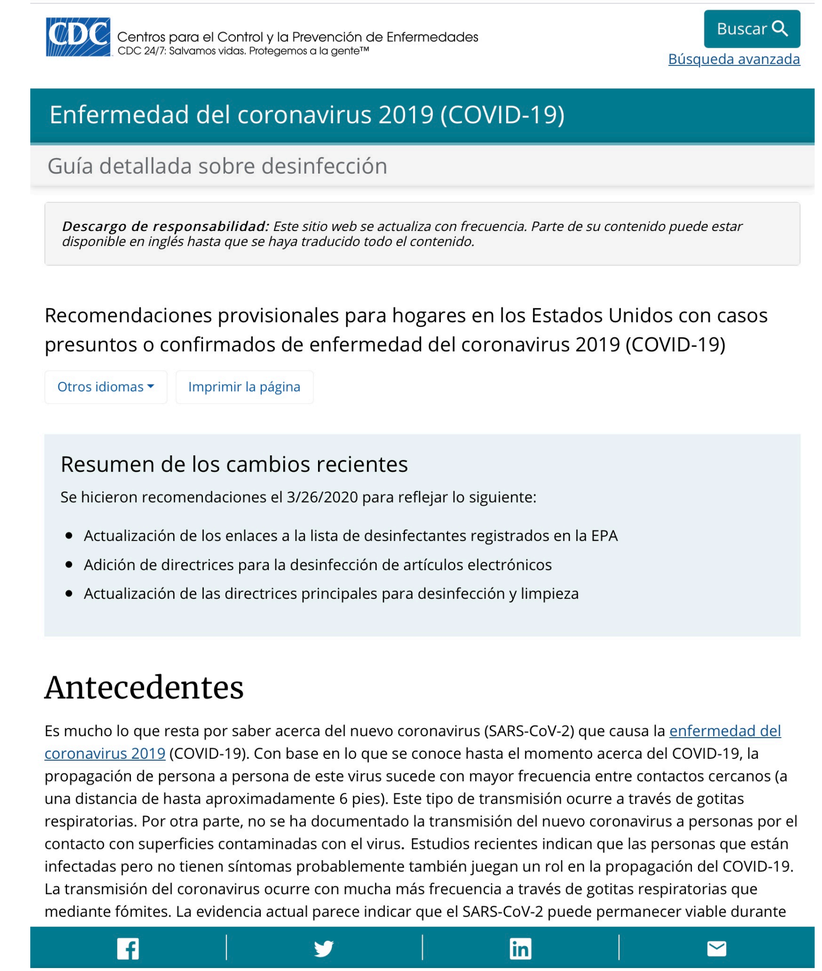
English العربية 中文

Modos de transmisión del virus de la COVID-19

Las infecciones respiratorias se pueden transmitir a través de gotículas respiratorias, que tienen un diámetro de 5 a 10 micrómetros (µm), y también a través de núcleos goticulares, cuyo diámetro es inferior a 5 µm.[1] De acuerdo con los datos disponibles, el virus de la COVID-19 se transmite principalmente entre personas a través del contacto y de gotículas respiratorias.[2-7] En un análisis realizado en China que incluyó a 75 465 casos de COVID-19 no se notificó transmisión aérea.[8]

El contagio a través de gotículas se produce por contacto cercano (a menos de un metro) de una persona con síntomas respiratorios (por ejemplo, tos o estornudos), debido al riesgo de que las mucosas (boca y nariz) o la conjuntiva (ojos) se expongan a gotículas respiratorias que pueden ser infecciosas. Además, se puede producir transmisión por gotículas a través de fómites en el entorno inmediato de una persona infectada.[8] Por consiguiente, el virus de la COVID-19 se puede contagiar por contacto directo con una persona infectada y, de forma indirecta, por contacto con superficies que se encuentren en su entorno inmediato o con objetos que haya utilizado (por ejemplo, un estetoscopio o un termómetro).

La transmisión por gotículas es distinta de la transmisión aérea, pues esta última tiene lugar a través de núcleos goticulares que contienen microbios. Los núcleos goticulares, que tienen un diámetro inferior a 5 µm, pueden permanecer en el aire durante periodos prolongados y llegar a personas que se encuentren a más de un metro



Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades
CDC 24/7: Salvamos vidas. Protegemos a la gente™

Buscar

Búsqueda avanzada

Enfermedad del coronavirus 2019 (COVID-19)

Guía detallada sobre desinfección

Descargo de responsabilidad: *Este sitio web se actualiza con frecuencia. Parte de su contenido puede estar disponible en inglés hasta que se haya traducido todo el contenido.*

Recomendaciones provisionales para hogares en los Estados Unidos con casos presuntos o confirmados de enfermedad del coronavirus 2019 (COVID-19)

Otros idiomas | Imprimir la página

Resumen de los cambios recientes

Se hicieron recomendaciones el 3/26/2020 para reflejar lo siguiente:

- Actualización de los enlaces a la lista de desinfectantes registrados en la EPA
- Adición de directrices para la desinfección de artículos electrónicos
- Actualización de las directrices principales para desinfección y limpieza

Antecedentes

Es mucho lo que resta por saber acerca del nuevo coronavirus (SARS-CoV-2) que causa la enfermedad del coronavirus 2019 (COVID-19). Con base en lo que se conoce hasta el momento acerca del COVID-19, la propagación de persona a persona de este virus sucede con mayor frecuencia entre contactos cercanos (a una distancia de hasta aproximadamente 6 pies). Este tipo de transmisión ocurre a través de gotitas respiratorias. Por otra parte, no se ha documentado la transmisión del nuevo coronavirus a personas por el contacto con superficies contaminadas con el virus. Estudios recientes indican que las personas que están infectadas pero no tienen síntomas probablemente también juegan un rol en la propagación del COVID-19. La transmisión del coronavirus ocurre con mucha más frecuencia a través de gotitas respiratorias que mediante fómites. La evidencia actual parece indicar que el SARS-CoV-2 puede permanecer viable durante

https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/cleaning-disinfection.html

https://www.who.int/es/news-room/commentaries/detail/modes-of-transmission-of-virus-causing-covid-19-implications-for-ipc-precaution-recommendations

Limpieza y desinfección de superficies en el contexto de COVID-19

https://www.who.int/publications-detail/cleaning-and-disinfection-of-environmental-surfaces-inthe-context-of-covid-19

Cleaning and disinfection of environmental surfaces in the context of COVID-19

Interim guidance

15 May 2020

World Health Organization

Background

Coronavirus disease 2019 (COVID-19) is a respiratory infection caused by SARS-CoV-2 (COVID-19 virus). The COVID-19 virus is transmitted mainly through close physical contact and respiratory droplets, while airborne transmission is possible during aerosol generating medical procedures.[1] At time of publication, transmission of the COVID-19 virus had not been conclusively linked to contaminated environmental surfaces in available studies. However, this interim guidance

buildings, faith-based community centres, markets, transportation, and business settings.[10,11] Although the precise role of fomite transmission and necessity for disinfection practices outside of health-care environments is currently unknown, infection prevention and control principles designed to mitigate the spread of pathogens in health-care settings, including cleaning and disinfection practices, have been adapted in this guidance document so that they can be

redciatox

USAC
CENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

USAC FRENTE AL CORONAVIRUS

ME INFORMO Y PREVENGO (COVID-19)

Protocolo de llegada a casa



Quítate los zapatos **en la puerta antes de ingresar.**



Aplica alcohol al 60% para desinfectar los zapatos por arriba y por abajo o solución de 2 cdas de cloro comercial en medio litro de agua.



También hazlo con la ropa, celular, lentes, llaves, computadora portátil, herramientas de trabajo etcétera, con alcohol al 60%.



Desecha cualquier recibo de compra o papel que sea posible tirar.



Ingresa descalzo, directamente hacia un área en donde puedas desvestirte y, en ese momento, coloca la ropa en la lavadora o, en su defecto, en un recipiente con agua y jabón detergente.



No toques nada ni te sientes en sillas ni camas.



Toma un baño, cepíllate los dientes y vístete con prendas limpias.



Ahora sí, estás en condiciones de prevención para saludar a tu familia, **siempre evitando el contacto físico.**

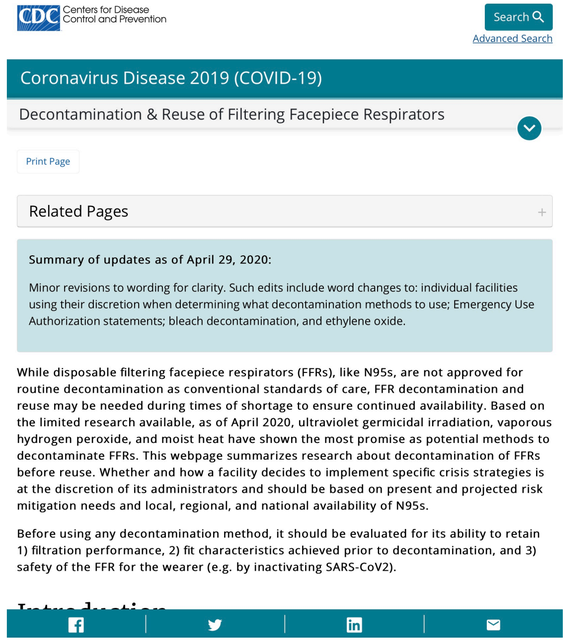
redciatox

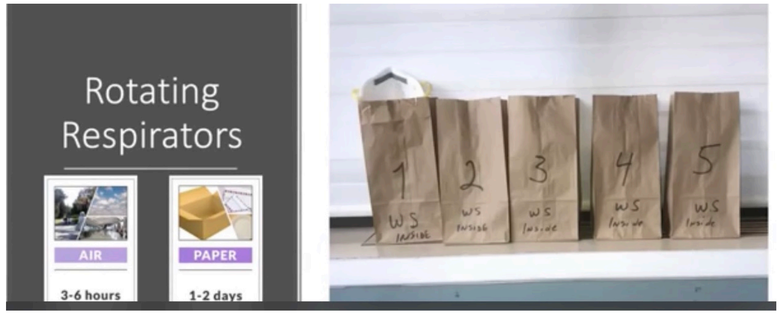
USAC TRICENTENARIA Universidad de San Carlos de Guatemala

SALTRA

1. Evitar que el polvo y mugre se acumule dentro.
2. Dejar los zapatos en la puerta y aplicar solución de hipoclorito 0.1% o alcohol 70%.
3. Lavarse las manos con agua y jabón.
4. Quitarse la ropa.
5. Quitarse la mascarilla.
6. Ducharse.

1. Higiene de mascarillas de tela: agua jabonosa, restregar y secar. Recordar que debe tenerse suficientes mascarillas para recambio en jornada laboral. Después de comer o tomar el café.
2. Considerar la desinfección de respiradores N-95 conforme métodos sugeridos por CDC: calor húmedo. Alternarlas esperando el tiempo u permanencia del virus.
3. La ropa y ropa de cama debe colocarse en agua jabonosa y lavarse a máquina o a mano. Secar al sol o en secadora.
4. Mientras se lava la ropa contaminad, esta debe estar en bolsa cerrada o recipiente con tapa.
5. No agitarla.





Limpieza de ropa y mascarillas de tela o respiradores N-95

https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/ppe-strategy/decontamination-reuse-respirators.html

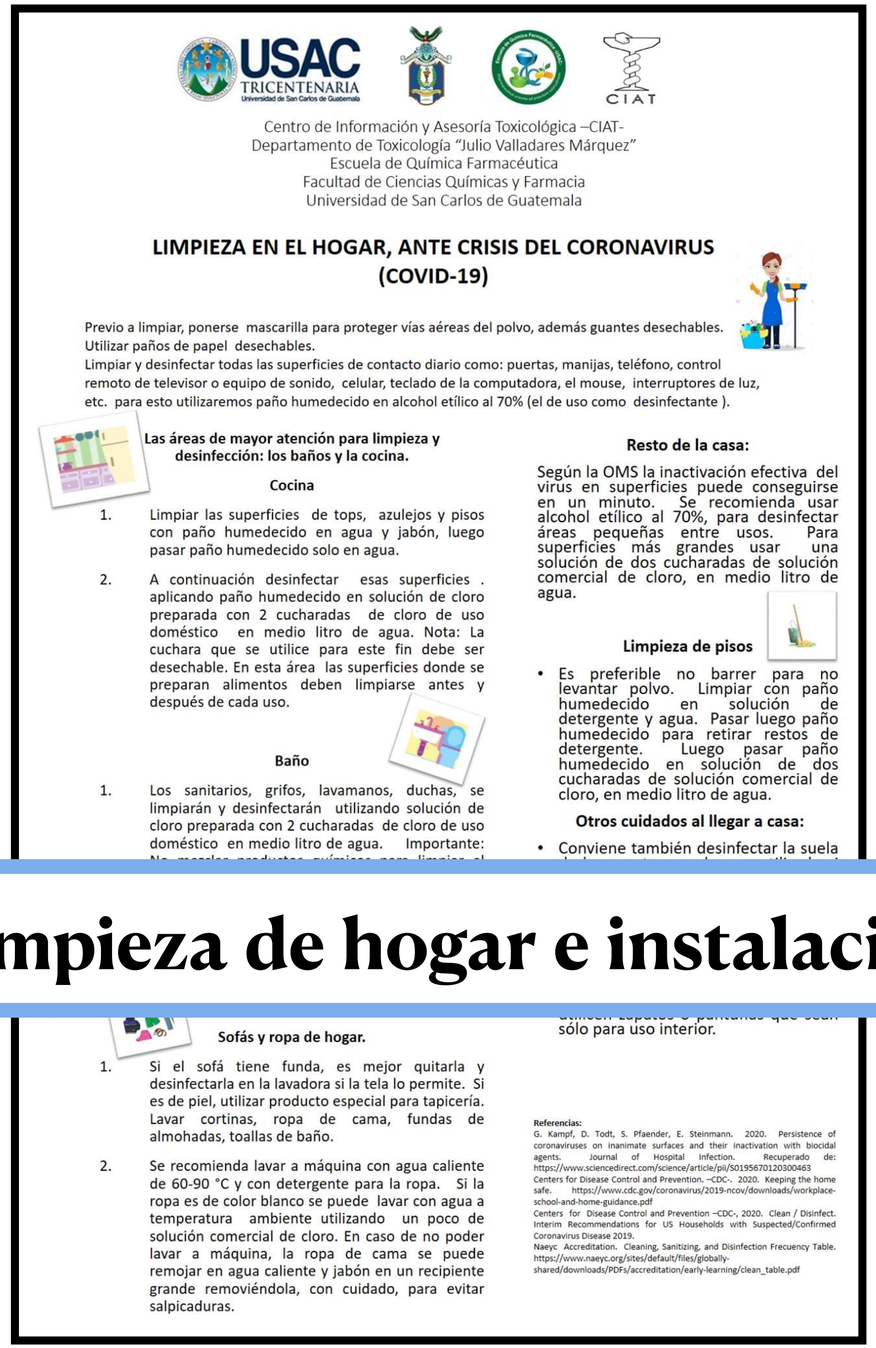
Sanitizing N-95 at home. Dr Jack Caravanos NY University. Disponible en https://youtu.be/c86pbjyADXQ

Fotografía tomada de presentación Dr Jack Caravanos New York University en el webinar, “Higiene, Limpieza y Desinfección en el mundo del COVID-19., disponible enhttps://m.youtube.com/watch?v=gyt9XSx4l90&feature=youtu.be

redciatox

USAC TRICENTENARIA Universidad de San Carlos de Guatemala

1. Evitar que el polvo y mugre se acumule dentro de casa.
2. No barrer. Preferir no alfombras.
3. Limpiar el piso con agua jabonosa y luego con trapo humedecido con agua.
4. Desinfectar con solución de hipoclorito de sodio 0.1%.
5. Limpiar y desinfectar superficies de mesas, encimeras, cocina, baños.
6. No olvidar las manecillas de puertas, interruptores de electricidad; controles remotos de TV, aparatos telefónicos. Para superficies no muy extensas se puede usar alcohol etílico al 70%.
7. No olvidar el uso de guantes mientras limpia. Descartarlos al finalizar o que sean de uso exclusivo.
8. Al finalizar lavarse las manos con agua y jabón y aplicarse un humectante.



USAC TRICENTENARIA Universidad de San Carlos de Guatemala

CIAT

Centro de Información y Asesoría Toxicológica –CIAT-
Departamento de Toxicología "Julio Valladares Márquez"
Escuela de Química Farmacéutica
Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia
Universidad de San Carlos de Guatemala

LIMPIEZA EN EL HOGAR, ANTE CRISIS DEL CORONAVIRUS (COVID-19)

Previo a limpiar, ponerse mascarilla para proteger vías aéreas del polvo, además guantes desechables. Utilizar paños de papel desechables.
Limpiar y desinfectar todas las superficies de contacto diario como: puertas, manijas, teléfono, control remoto de televisor o equipo de sonido, celular, teclado de la computadora, el mouse, interruptores de luz, etc. para esto utilizaremos paño humedecido en alcohol etílico al 70% (el de uso como desinfectante).

Las áreas de mayor atención para limpieza y desinfección: los baños y la cocina.

Cocina

1. Limpiar las superficies de tops, azulejos y pisos con paño humedecido en agua y jabón, luego pasar paño humedecido solo en agua.
2. A continuación desinfectar esas superficies . aplicando paño humedecido en solución de cloro preparada con 2 cucharadas de cloro de uso doméstico en medio litro de agua. Nota: La cuchara que se utilice para este fin debe ser desechable. En esta área las superficies donde se preparan alimentos deben limpiarse antes y después de cada uso.

Baño

1. Los sanitarios, grifos, lavamanos, duchas, se limpiarán y desinfectarán utilizando solución de cloro preparada con 2 cucharadas de cloro de uso doméstico en medio litro de agua. Importante:

Resto de la casa:

Según la OMS la inactivación efectiva del virus en superficies puede conseguirse en un minuto. Se recomienda usar alcohol etílico al 70%, para desinfectar áreas pequeñas entre usos. Para superficies más grandes usar una solución de dos cucharadas de solución comercial de cloro, en medio litro de agua.

Limpieza de pisos

- Es preferible no barrer para no levantar polvo. Limpiar con paño humedecido en solución de detergente y agua. Pasar luego paño humedecido para retirar restos de detergente. Luego pasar paño humedecido en solución de dos cucharadas de solución comercial de cloro, en medio litro de agua.

Otros cuidados al llegar a casa:

- Conviene también desinfectar la suela

Sofás y ropa de hogar.

1. Si el sofá tiene funda, es mejor quitarla y desinfectarla en la lavadora si la tela lo permite. Si es de piel, utilizar producto especial para tapicería. Lavar cortinas, ropa de cama, fundas de almohadas, toallas de baño.
2. Se recomienda lavar a máquina con agua caliente de 60-90 °C y con detergente para la ropa. Si la ropa es de color blanco se puede lavar con agua a temperatura ambiente utilizando un poco de solución comercial de cloro. En caso de no poder lavar a máquina, la ropa de cama se puede remojar en agua caliente y jabón en un recipiente grande removiéndola, con cuidado, para evitar salpicaduras.

sólo para uso interior.

Referencias:
G. Kampf, D. Todt, S. Pfaender, E. Steinmann. 2020. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. Journal of Hospital Infection. Recuperado de: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195670120300463
Centers for Disease Control and Prevention. –CDC-. 2020. Keeping the home safe. https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/downloads/workplace-school-and-home-guidance.pdf
Centers for Disease Control and Prevention –CDC-, 2020. Clean / Disinfect. Interim Recommendations for US Households with Suspected/Confirmed Coronavirus Disease 2019.
Naeyc Accreditation. Cleaning, Sanitizing, and Disinfection Frecuency Table. https://www.naeyc.org/sites/default/files/globally-shared/downloads/PDFs/accreditation/early-learning/clean_table.pdf

Limpieza de hogar e instalaciones

redciatox

USAC TRICENTENARIA Universidad de San Carlos de Guatemala

SALTRA



1. **Celulares** preferir no utilizarlos en la calle o lugares públicos.
2. Evitar que el polvo y mugre se acumule encima.
3. Al llegar a casa limpiarlo y desinfectarlo.
4. Los fabricantes sugieren que se puede utilizar toalla húmeda con desinfectante (tipo Clorox) o toalla de papel con alcohol isopropílico.
5. **Computadoras, tabletas, teclados, mouses, impresoras** desinfectarlos con toalla de papel y alcohol gel y secar excesos.
6. En todos los casos, dejar actuar el producto.
7. Lavarse las manos con agua y jabón al terminar.

Limpieza de teléfonos móviles y dispositivos electrónicos

redciatox

USAC TRICENTENARIA Universidad de San Carlos de Guatemala

SALTRA

Desinfección de frutas, verduras y productos empacados



COVID-19 and food safety: guidance for food businesses

Interim guidance
7 April 2020

Food and Agriculture Organization of the United Nations

World Health Organization

Background

The world is facing an unprecedented threat from the COVID-19 pandemic caused by the SARS-CoV-2 virus (referred to as the COVID-19 virus). Many countries are following the advice from the World Health Organization (WHO) regarding the introduction of physical distancing measures as one of the ways in which transmission of the disease can be reduced.[1] The application of these measures

The purpose of these guidelines is to highlight these additional measures so that the integrity of the food chain is maintained, and that adequate and safe food supplies are available for consumers.

Potential transmission of COVID-19 via food

It is highly unlikely that people can contract COVID-19 from

1. Lavar las frutas y verduras que tienen cáscara, con agua jabonosa.
2. Aclarar con agua limpia, potable.
3. Los productos envasados o con empaque de plástico, limpiarlos con agua y jabón o alcohol 70%.
4. Los productos con empaque secundario de cartón, eliminar el empaque y guardar producto en frasco.
5. Lavarse las manos con agua y jabón al finalizar.
6. Limpiar con agua y jabón y desinfectar el área de trabajo.

Benefits and Risks of the Use of Chlorine-containing Disinfectants in Food Production and Food Processing Report of a Joint FAO/WHO Expert Meeting Ann Arbor, MI, USA, 27–30 May 2008

redciatox

USAC TRICENTENARIA Universidad de San Carlos de Guatemala

https://www.who.int/publications-detail/covid-19-and-food-safety-guidance-for-food-businesses

Preparación de solución desinfectante con base en hipoclorito de sodio, cálculo

$$\left[\frac{\%\ \text{cloro en productos con hipoclorito de sodio líquido}}{\%\ \text{de cloro deseado}}\right] - 1$$

Por ejemplo:

$$\left[\frac{\text{Producto con 5\% cloro}}{\text{Conc. deseada 0.5\%}}\right] - 1 = 9 \rightarrow 9 \text{ partes agua y 1 producto}$$

$$\left[\frac{\text{Producto con 3\% cloro}}{\text{Conc. deseada 0.1\%}}\right] - 1 = 29 \rightarrow 29 \text{ partes agua y 1 producto}$$



Cleaning and disinfection of environmental surfaces in the context of COVID-19

Interim guidance

15 May 2020

World Health Organization

Background

Coronavirus disease 2019 (COVID-19) is a respiratory infection caused by SARS-CoV-2 (COVID-19 virus). The COVID-19 virus is transmitted mainly through close physical contact and respiratory droplets, while airborne transmission is possible during aerosol generating medical procedures.[1] At time of publication, transmission of the COVID-19 virus had not been conclusively linked to contaminated environmental surfaces in available studies. However, this interim guidance document has been informed by evidence of surface contamination in health-care settings[2] and past experiences with surface contamination that was linked to subsequent infection transmission in other coronaviruses. Therefore, this guidance aims to reduce any role that fomites might play in the transmission of COVID-19 in health-care[3] and non-health care settings.[4]

Environmental surfaces in health-care settings include furniture and other fixed items inside and outside of patient rooms and bathrooms, such as tables, chairs, walls, light switches and computer peripherals, electronic equipment, sinks, toilets as well as the surfaces of non-critical medical equipment, such as blood pressure cuffs, stethoscopes, wheelchairs and incubators.[5] In non-healthcare settings, environmental surfaces include sinks and toilets, electronics (touch screens and controls), furniture and other fixed items, such as counter tops, stairway rails, floors and walls.

Environmental surfaces are more likely to be contaminated with the COVID-19 virus in health-care settings where certain medical procedures are performed.[6-8] Therefore, these surfaces, especially where patients with COVID-19 are being cared for, must be properly cleaned and disinfected to prevent further transmission. Similarly, this advice applies to alternative settings for isolation of persons with COVID-19 experiencing uncomplicated and mild illness, including households and non-traditional facilities.[9]

Transmission of the COVID-19 virus has been linked to close contact between individuals within closed settings, such as households, health facilities, assisted living and residential institution environments.[10] In addition, community settings outside of health-care settings have been found vulnerable to COVID-19 transmission events including publicly accessible buildings, faith-based community centres, markets, transportation, and business settings.[10,11] Although the precise role of fomite transmission and necessity for disinfection practices outside of health-care environments is currently unknown, infection prevention and control principles designed to mitigate the spread of pathogens in health-care settings, including cleaning and disinfection practices, have been adapted in this guidance document so that they can be applied in non-health care setting environments.* In all settings, including those where cleaning and disinfection are not possible on a regular basis due to resource limitations, frequent hand washing and avoiding touching the face should be the primary prevention approaches to reduce any potential transmission associated with surface contamination.[21]

Like other coronaviruses, SARS-CoV-2 is an enveloped virus with a fragile outer lipid envelope that makes it more susceptible to disinfectants compared to non-enveloped viruses such as rotavirus, norovirus and poliovirus.[22] Studies have evaluated the persistence of the COVID-19 virus on different surfaces. One study found that the COVID-19 virus remained viable up to 1 day on cloth and wood, up to 2 days on glass, 4 days on stainless steel and plastic, and up to 7 days on the outer layer of a medical mask.[23] Another study found that the COVID-19 virus survived 4 hours on copper, 24 hours on cardboard and up to 72 hours on plastic and stainless steel.[24] The COVID-19 virus also survives in a wide range of pH values and ambient temperatures but is susceptible to heat and standard disinfection methods.[23] These studies, however, were conducted under laboratory conditions in absence of cleaning and disinfection practices and should be interpreted with caution in the real-world environment.

The purpose of this document is to provide guidance on the cleaning and disinfection of environmental surfaces in the context of COVID-19.

This guidance is intended for health-care professionals, public health professionals and health authorities that are developing and implementing policies and standard operating procedures (SOP) on the cleaning and disinfection of environmental surfaces in the context of COVID-19. †

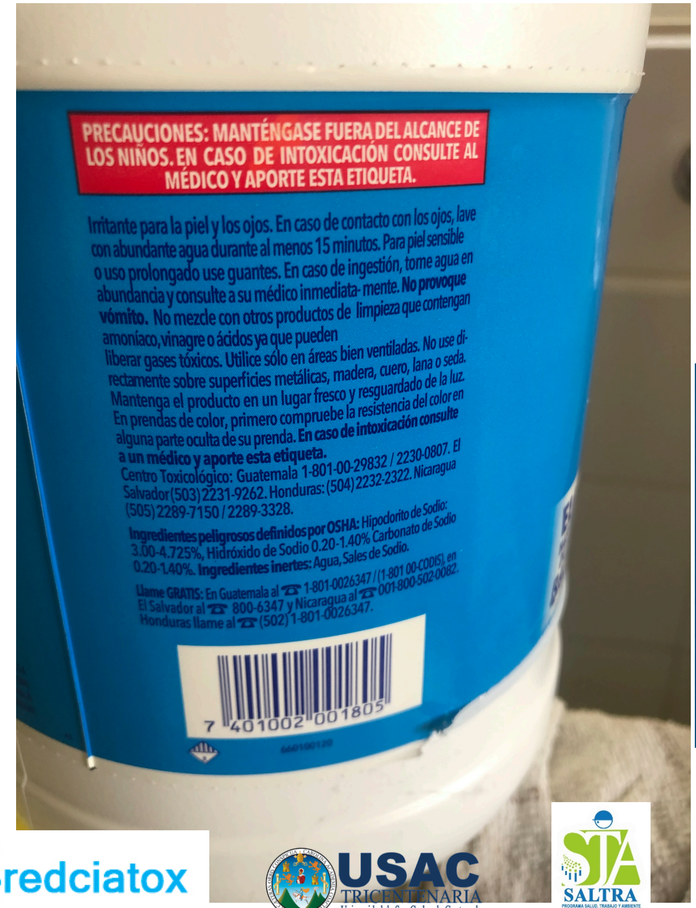
* The topics of current WHO interim guidance documents for non health care setting environments, including environmental cleaning and disinfection recommendations, include faith-based community settings,[12] funerary services,[13] workplaces,[14] food sector,[15] accommodation sector,[16] aviation sector,[17] maritime sector,[18] schools,[19] prisons and other places of detention.[20]

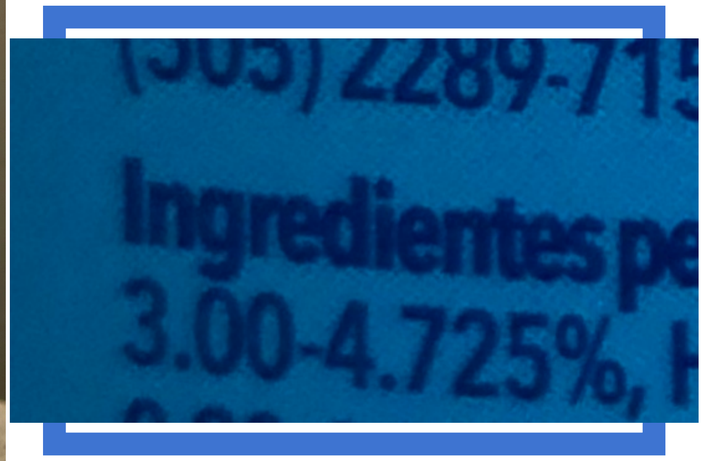
† This document is not intended to be comprehensive guidance on the practice of environmental cleaning and disinfection, which is covered in other relevant guidelines

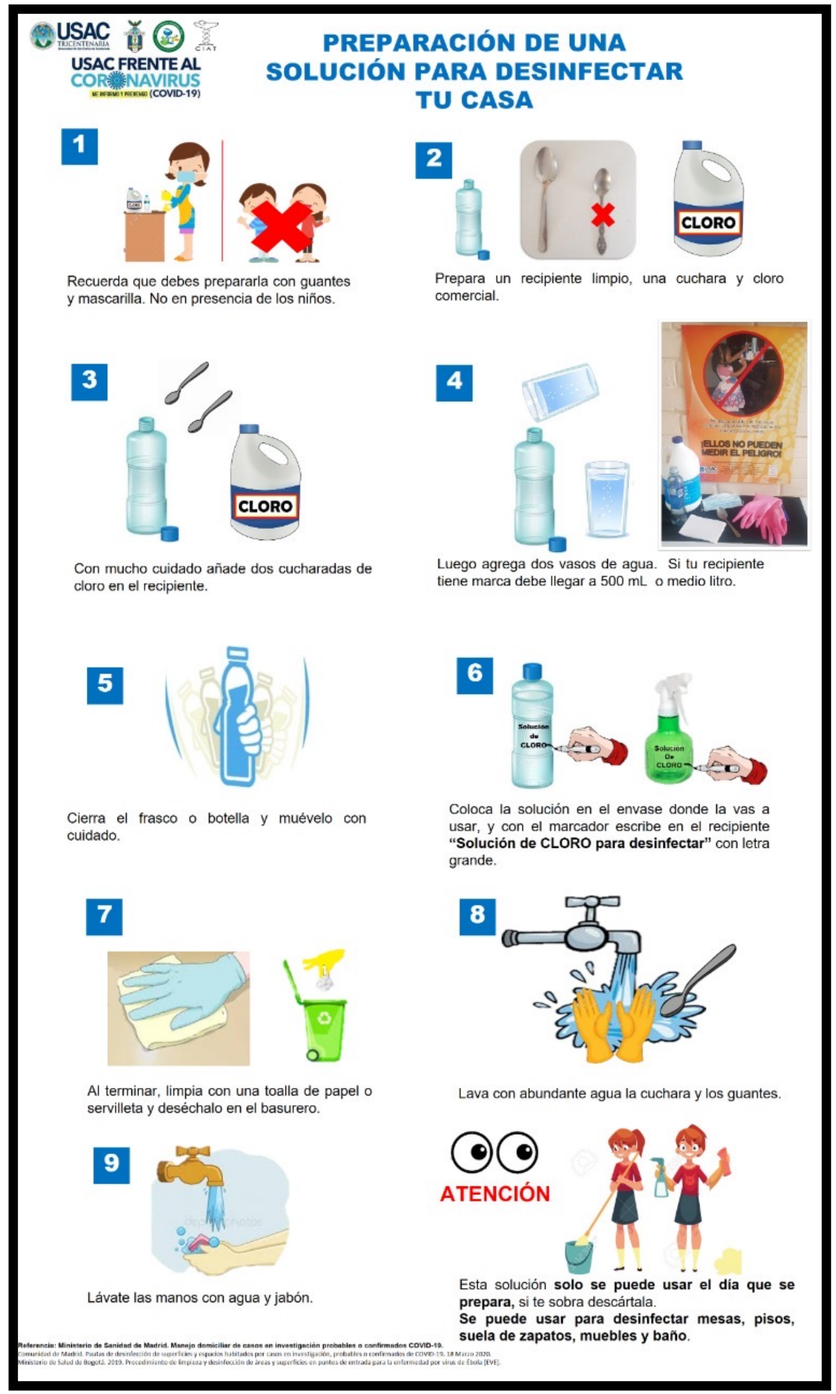
-1-

Tabla 1 https://www.who.int/publications-detail/cleaning-and-disinfection-of-environmental-surfaces-inthe-context-of-covid-19

Preparación de solución desinfectante con base en hipoclorito de sodio







redciatox

USAC TRICENTENARIA Universidad de San Carlos de Guatemala

SALTRA PROGRAMA SALUD, TRABAJO Y AMBIENTE EN CENTROAMÉRICA

Conclusiones

- No olvidar que los productos químicos pueden ocasionar intoxicaciones en el hogar.
- Adquiera los productos en comercios autorizados y que cumplan con la legislación vigente a los países para su aplicación en superficies.
- No debe rociarse o exponerse a personas de ninguna manera como prevención de COVID-19.
- Los desinfectantes y productos de limpieza deben usarse en ambientes ventilados y mantenerse alejados del alcance de los niños, mascotas o personas con capacidades diferentes.
- La higiene es vital en la prevención del COVID-19: lávese las manos con agua y jabón. Use gel de alcohol. Mantenga la distancia social de 2 metros. Use mascarilla limpia.

redciatox

USAC TRICENTENARIA Universidad de San Carlos de Guatemala

SALTRA

¡Muchas gracias!

redciatox

USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Escuela de Química Farmacéutica -USAC-
Pharmaceutical scientia ad populum valetudinem

SALTRA
PROGRAMA SALUD, TRABAJO Y AMBIENTE EN CENTROAMERICA

CIAT

@RCiatox

@CiatUsac

@CiatUsac